

## Side wall for the inking device of a printing machine

Publication number: EP1022138

Publication date: 2000-07-26

Inventor: FINA RAFFAELE (CH)

Applicant: DE LA RUE GIORI SA (CH)

Classification:

- International: B41F31/04; B41F31/18; B41F31/04; B41F31/00; (IPC1-7): B41F31/18

- european: B41F31/18

Application number: EP20000810033 20000114

Priority number(s): CH19990000105 19990120

Also published as:

US6484633 (B2)

US2002011163 (A1)

JP2000211113 (A)

CA2296177 (A1)

EP1022138 (B1)

[more >>](#)

Cited documents:

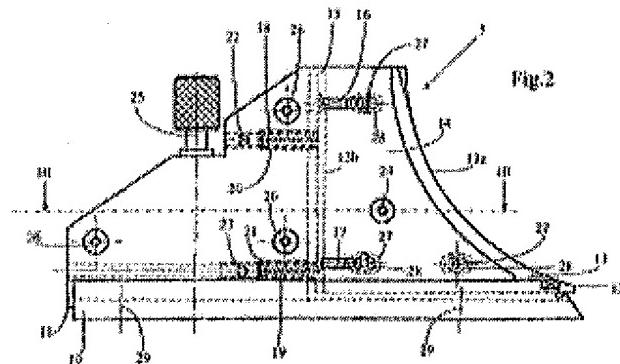
DE9001758U

US1893148

[Report a data error here](#)

### Abstract of EP1022138

Sidewall (5) of ink fountain (3) comprises two plates (11, 14) placed on either sides of intermediate plate (13). Sidewall has slide (10) where plates are placed. Slide had reinforced zone (12) on its side and situated close to ink fountain cylinder (6).





(19) Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 1 022 138 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
26.07.2000 Bulletin 2000/30

(51) Int Cl.7: B41F 31/18

(21) Numéro de dépôt: 00810033.1

(22) Date de dépôt: 14.01.2000

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Etats d'extension désignés:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: 20.01.1999 CH 10599

(71) Demandeur: DE LA RUE GIORI S.A.  
1003 Lausanne (CH)

(72) Inventeur: Fina, Raffaele  
1004 Lausanne (CH)

(74) Mandataire: Killardis, Constantin et al  
Bugnon S.A.,  
10, Route de Florissant,  
Case Postale 375  
1211 Genève 12 (CH)

### (54) Paroi latérale d'encrier pour machine d'impression.

(57) La paroi latérale (5) d'encrier de machine d'impression, comprend au moins deux plaques (11,14) fixées à distance l'une de l'autre et une plaque intermédiaire (13) ayant une arête frontale (13a) en forme d'arc de cercle montée entre lesdites plaques de manière déplaçable et basculable, ladite arête frontale étant desti-

née à venir en contact avec la circonference d'un cylindre d'encrier (6) par l'intermédiaire de moyens de pression (18,19) agissant sur ladite plaque intermédiaire. La paroi comprend une glissière (10) dans laquelle les plaques (11,14,13) se montent, la glissière comportant une zone renforcée (12) sur l'un de ses côtés qui est destiné à être proche dudit cylindre (6) d'encrier.

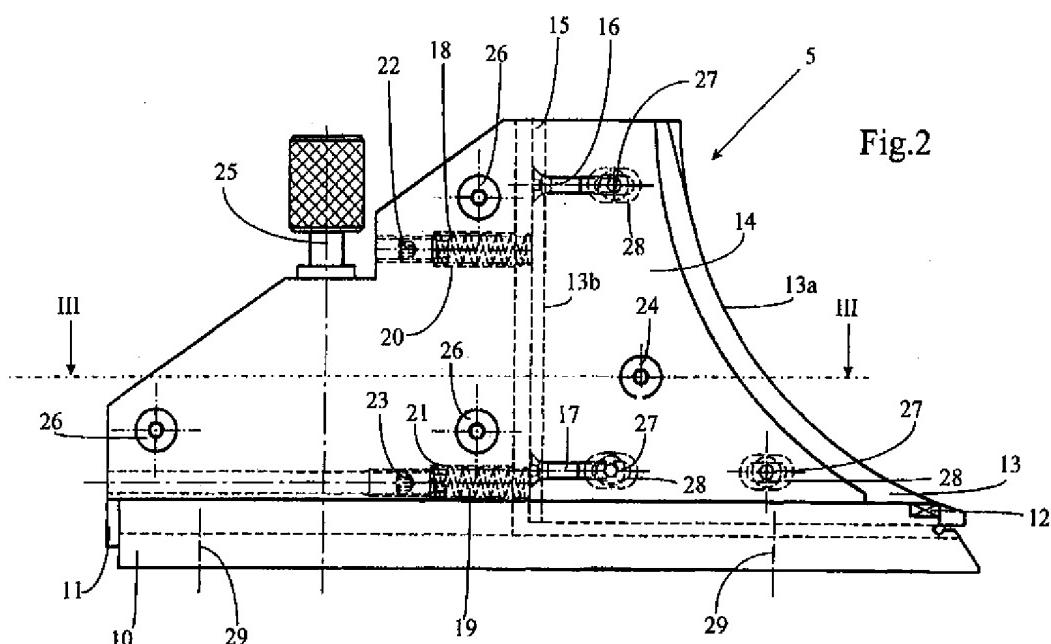


Fig.2

**Description**

[0001] La présente invention concerne une paroi latérale d'encrier de machine d'impression, comportant au moins deux plaques fixées à distance l'une de l'autre et une plaque intermédiaire ayant une arête frontale en forme d'arc de cercle montée entre lesdites plaques de manière déplaçable et basculable, et des moyens de pression agissant sur ladite plaque intermédiaire.

[0002] La présente invention concerne également un encrier pour machine d'impression comportant au moins une paroi latérale selon la présente invention.

[0003] De tels parois et encriers sont connus dans l'état de la technique. Par exemple, le brevet US 5,230,286 décrit un encrier pour machine d'impression dont les parois latérales sont en contact avec le cylindre de l'encrier pour former le joint radial de l'encrier. Dans cet état de la technique, le bord frontal des parois latérales, qui a la forme générale d'un arc de cercle, ne s'appuie effectivement contre le cylindre de l'encrier qu'aux extrémités de l'arc de cercle, tandis que la partie du bord frontal située entre ces extrémités ne touche pas le cylindre, la largeur de la fente ainsi formée n'étant toutefois pas suffisante pour laisser passer l'encre.

[0004] Il s'est toutefois avéré à l'usage que ce type joint n'était pas satisfaisant. En effet, les encres utilisées sont souvent abrasives et de ce fait, il suffit que l'étanchéité ne soit pas parfaite pour que l'encre qui s'échappe ne détruisse rapidement le joint en usant le bord frontal des parois formant le joint. Dans le cas mentionné ci-dessus, notamment, le fait que le joint ne soit en contact avec le cylindre seulement à ses extrémités et non sur sa partie intermédiaire permet à de l'encre de s'échapper par la fente et ainsi une usure prématuée du joint se produit.

[0005] Le brevet EP 0 374 092 montre un autre système d'encrier comportant des parois de séparation permettant une impression avec des couleurs différentes. Ces parois de séparation comportent notamment deux plaques métalliques et une plaque intermédiaire ayant une arête frontale en contact avec la périphérie du cylindre de l'encrier en réalisant un contact étanche avec celui-ci. Les plaques métalliques comportent quant à elles un bourrelet en matière plastique sur leur bord inférieur pour assurer l'étanchéité entre la paroi de séparation et le fond de l'encrier. L'inconvénient de ce système réside dans le fait que l'étanchéité entre la paroi intermédiaire et la périphérie du cylindre d'encrier n'est pas parfaite non plus et que la durée de vie du système est ainsi limitée à cause des propriétés abrasives des encres qui usent les éléments du système, en particulier la plaque intermédiaire.

[0006] Le but de la présente invention est d'améliorer les dispositifs connus.

[0007] Plus particulièrement, la présente invention a pour but de proposer un encrier dont l'étanchéité des parois latérales est nettement améliorée, et ce d'une manière simple et pour un coût peu élevé.

[0008] La présente invention a également pour but de proposer un système permettant un "retrofitting" dans les machines existantes, c'est-à-dire un système qui puisse être monté dans des encriers déjà en service sans modification majeure de ceux-ci.

[0009] Ces buts sont atteints par les caractéristiques de la partie caractérisante de la revendication 1.

[0010] La paroi latérale selon l'invention permet d'améliorer nettement l'étanchéité du joint et par conséquent d'augmenter de manière notable sa durée de vie. Par sa simplicité, le système est facile et peu coûteux à produire et son montage dans des machines déjà en fonction est possible.

[0011] Les revendications dépendantes 2 à 8 définissent des réalisations particulières de la paroi latérale selon la présente invention.

[0012] La revendication indépendante 9 définit un encrier comportant au moins une paroi latérale selon la présente invention.

[0013] La revendication dépendante 10 définit un mode de réalisation particulier de l'encrier.

[0014] L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description détaillée d'un mode d'exécution de celle-ci et des figures qui s'y rapportent.

25 La figure 1 montre de manière schématique un dispositif d'enrage comprenant deux encriers;

30 la figure 2 montre une vue en coupe partielle d'une paroi latérale d'un encrier, du côté intérieur de l'encrier et

35 la figure 3 montre une vue de dessus en coupe selon l'axe III-III de la paroi latérale de la figure 2.

40 [0015] A la figure 1, un dispositif d'enrage avec deux encriers superposés, du type utilisé dans les machines taille-douce, est représenté. Ce dispositif se compose principalement d'un chariot d'enrage mobile 1, comportant deux bâti 2 superposés, chaque bâti 2 étant muni d'un encrier 3 formé d'un fond 4 et de deux parois latérales 5 coopérant avec le cylindre 6 de l'encrier. Le fond 4 est formé d'une lame dont l'arête frontale est proche cylindre 6 de l'encrier. Afin d'illustrer une application de cet encrier 3, on a en outre représenté schématiquement à la figure 1 des rouleaux encreurs 7 qui encrent, par exemple, des plaques d'impression (non-représentées) montées sur un cylindre porte-plaques 8.

45 [0016] A la figure 2, une paroi latérale 5 vue depuis l'intérieur de l'encrier 3 est représentée de manière détaillée.

50 [0017] Cette paroi latérale 5 comprend une glissière 10 qui se monte sur le fond de l'encrier 3, par exemple par visage au moyen des vis 29. L'extrémité avant de la glissière 10 qui se trouve à l'intérieur de l'encrier 3 est en contact avec le cylindre 6 d'encrier. La glissière 10 comporte à cet endroit un renforcement 12, comme une plaquette en matière dure, par exemple en métal ou en

céramique, qui rend le joint entre ce coin et le cylindre 6 parfaitement étanche.

[0018] En effet, comme l'arête frontale de la glissière est en contact avec la périphérie du cylindre 6 d'encrier, le bord vif de la glissière s'émousse en raison des propriétés abrasives de l'encre, de sorte que de l'encre peut couler à proximité du joint de la paroi latérale 5. Ainsi, pour améliorer l'étanchéité de ce joint, on fraise un logement sur l'extrémité intérieure de la glissière, logement dans lequel la plaquette en matière dure 12 est fixée et l'usure est nettement diminuée.

[0019] La paroi latérale 5 elle-même comprend une première plaque 11 qui coulisse sans jeu dans ladite glissière 10, depuis l'extrémité opposée au cylindre d'encrier 6. Sur cette première plaque, on monte ensuite une plaque intermédiaire 13 dont le bord frontal 13a a une forme d'arc de cercle et est destinée à venir en contact avec la circonference du cylindre d'encrier 6. Cette plaque intermédiaire est en général en matière plastique, par exemple en Nylatron, et elle assure le joint d'étanchéité de la paroi latérale 5 le long de la circonference du cylindre d'encrier 6.

[0020] Cette plaque intermédiaire 13 peut se déplacer longitudinalement, dans le sens perpendiculaire à l'axe de rotation du cylindre d'encrier 6 ou en rotation autour d'un axe parallèle à l'axe de rotation du cylindre d'encrier 6 et elle est maintenue en appui contre le cylindre d'encrier 6 au moyen des deux ressorts 18 et 19, placés dans des cavités 20, 21 correspondantes de la première plaque 11. L'axe de rotation de la plaque intermédiaire 13 est proche voire confondu avec l'axe d'une vis 24, en fonction de la position longitudinale de la plaque intermédiaire 13. En outre, les deux ressorts 18 et 19 sont situés de part et d'autre de cet axe de rotation de la plaque intermédiaire 13. De préférence, les deux ressorts 18, 19 peuvent être précontraints par des vis 22, 23. Afin de protéger la tranche arrière 13b de la plaque intermédiaire 13 sur laquelle les deux ressorts 18, 19 agissent, une plaquette de protection 15 est placée sur ladite tranche arrière 13b, et retenue par exemple au moyen des vis 16 et 17.

[0021] Une deuxième plaque 14 est fixée à la première plaque 11 par l'intermédiaire des vis 24, 26 et sert à la fois à fermer le dispositif et à protéger la plaque intermédiaire 13 de l'encre, notamment lors du séchage de celle-ci. Ainsi, la plaque intermédiaire coulisse encore correctement même si l'encre s'est épaisse ou a séché, et l'étanchéité de l'encrier est maintenue.

[0022] Afin de bloquer la paroi latérale 5 dans la glissière 10, une vis 25 est utilisée, dont l'extrémité peut être moletée pour faciliter son serrage et desserrage manuel.

[0023] Pour assurer un joint parfait, c'est-à-dire une absence de jeu, entre la plaquette en matière dure 12 et la plaque intermédiaire 13, il est nécessaire de prévoir un système particulier pour ajuster latéralement la position de la plaque intermédiaire 13 par rapport à la glissière 10. Un mode d'exécution de ce système est repré-

senté en détail à la figure 3 et comporte deux plans inclinés qui coopèrent à la manière d'un coin. Un premier plan incliné 30 est formé sur le côté intérieur de la première plaque 11 et un deuxième plan incliné est formé 5 sur une pièce intermédiaire 31, qui se déplace par rapport à la première plaque 11 en coulissant sur le premier plan incliné 30 permettant ainsi l'ajustement latéral de la plaque intermédiaire 13 en direction de la plaquette en matière dure 12 et la suppression du jeu. Le blocage 10 du système de coin est assuré par les vis 27 qui traversent des trous oblongs 28 de la pièce intermédiaire 31 et viennent se visser dans la première plaque 11.

[0024] Le réglage du système de coin peut s'effectuer manuellement, en ajustant petit-à-petit la position de la plaque intermédiaire 13 en direction de la pièce en matière dure 12, ou alors, l'on peut utiliser un système de came 32 montée sur un axe fixé à la première plaque 11 et actionnée par la vis 33, la came 32 agissant sur la pièce intermédiaire 31 pour la déplacer longitudinalement dans une direction perpendiculaire à l'axe du cylindre d'encrier 7 et ainsi, par l'intermédiaire du système de coin, déplacer la plaque intermédiaire 13 en direction de la pièce en matière dure 12.

[0025] Pour maintenir la plaque intermédiaire 13 entre les plaques 11 et 14, la plaque intermédiaire 13 est percée d'un trou qui est traversé par une douille 35 (voir figure 3). Cette douille 35 est elle-même maintenue en position par l'intermédiaire des vis 24 et 33 qui traversent les plaques 14 et 11 respectivement.

[0026] Le mode d'exécution décrit l'est à titre d'exemple et la paroi latérale qui se trouve de l'autre côté de l'encrier 3 peut être construite la même manière que celle décrite ci-dessus mais inversée symétriquement pour que la pièce en matière dure 12 et la plaque 15 se retrouvent à l'intérieur de l'encrier 3.

[0027] En outre, l'invention n'est pas limitée au mode d'exécution décrit et des variations sont possibles dans le cadre de la protection revendiquée. Par exemple, l'ajustement latéral de la plaque intermédiaire peut être réalisé par d'autres moyens équivalents au système de coin décrit.

[0028] Les matières utilisées, notamment celles de la plaquette 12 et de la plaque intermédiaire 13 qui forme le joint peuvent être variées.

45

## Revendications

1. Paroi latérale (5) d'encrier (3) de machine d'impression, comprenant au moins deux plaques (11,14) fixées à distance l'une de l'autre et une plaque intermédiaire (13) ayant une arête frontale (13a) en forme d'arc de cercle montée entre lesdites plaques (11,14) de manière déplaçable et basculable, ladite arête frontale (13a) étant destinée à venir en contact avec la circonference d'un cylindre d'encrier (6) par l'intermédiaire de moyens de pression (18,19) agissant sur ladite plaque intermédiaire (13), caractérisée par le fait que la plaque intermédiaire (13) est maintenue entre les plaques (11,14) par un système de coin (30,31,27,28) et que la plaque intermédiaire (13) est maintenue contre la paroi latérale (5) par un ou plusieurs ressorts (18,19) et/ou vis (24,26).

térisée en ce qu'elle comprend une glissière (10) dans laquelle ledites plaques (11,14,13) se montent, ladite glissière (10) comportant une zone renforcée (12) sur l'un de ses côtés qui est destiné à être proche dudit cylindre (6) d'encrer.

5

2. Paroi latérale selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite zone renforcée (12) est une zone en matière dure.

10

3. Paroi latérale selon la revendication 2, caractérisée en ce que lesdites plaques (11,14) sont montées dans la glissière (10) sans jeu latéral.

4. Paroi latérale selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que ladite plaque intermédiaire (13) est montée entre lesdites plaques (11,14) sur un système de coin (30,31) réglable permettant son ajustement latéral en direction desdites plaques (11,14).

20

5. Paroi latérale l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que lesdites plaques (11,14) sont bloquées dans ladite glissière (10) par un moyen de fixation (25).

25

6. Paroi latérale selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que lesdits moyens de pression sont des ressorts (18,19).

30

7. Paroi latérale selon la revendication 6, caractérisée en ce que lesdits ressorts (18,19) peuvent être pré-contraints.

8. Paroi latérale selon la revendication 6, caractérisée en ce que la paroi intermédiaire (13) est basculable autour d'un axe parallèle à l'axe du cylindre (6) de l'encrerie, lesdits ressorts (18,19) étant montés de chaque côté dudit axe de basculement.

35

9. Encrerie pour machine d'impression ayant un cylindre (6) d'encrerie, un fond (4) en forme de lame dont l'arête est proche du cylindre (6) d'encrerie, et deux parois latérales (5) en contact avec le fond (4) de l'encrerie, caractérisé en ce que chaque paroi latérale (5) est une paroi telle que définie dans l'une des revendications 1 à 8, en ce que les parois latérales (5) sont montées sur le fond (4) de l'encrerie (3) par l'intermédiaire des glissières (10).

45

10. Encrerie selon la revendication 8, caractérisé en ce que les glissières (10) sont fixées au fond (4) de l'encrerie (3) au moyen de vis (29).

50

55

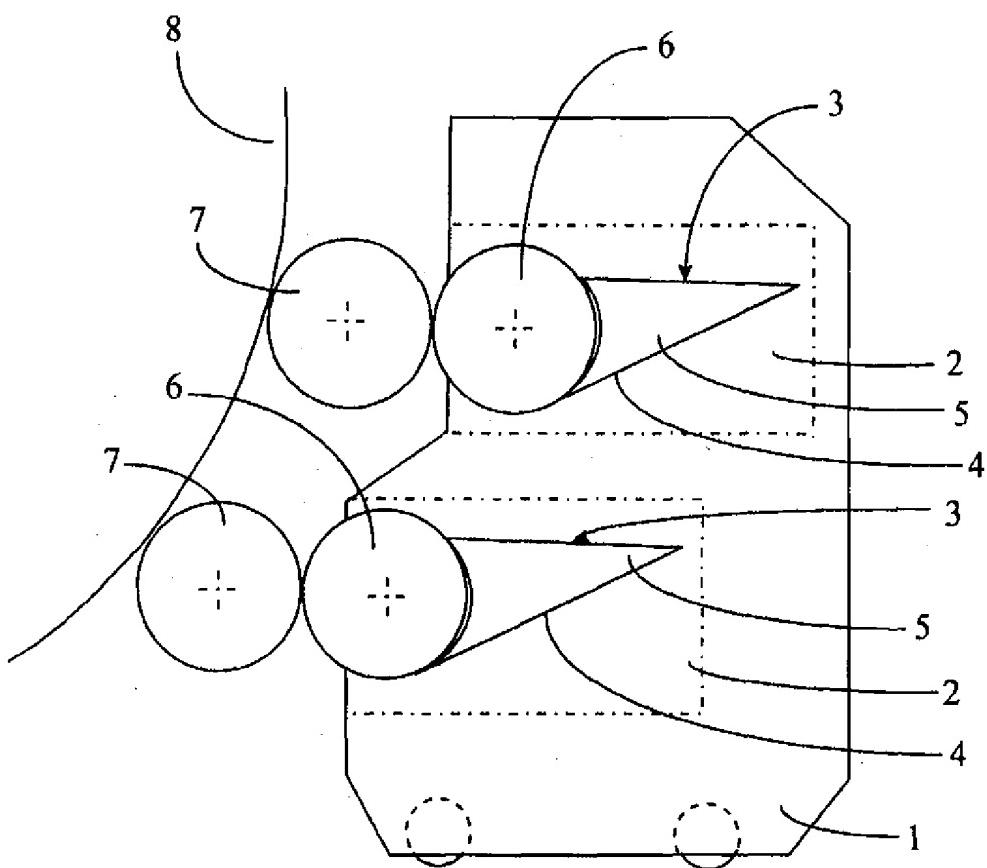
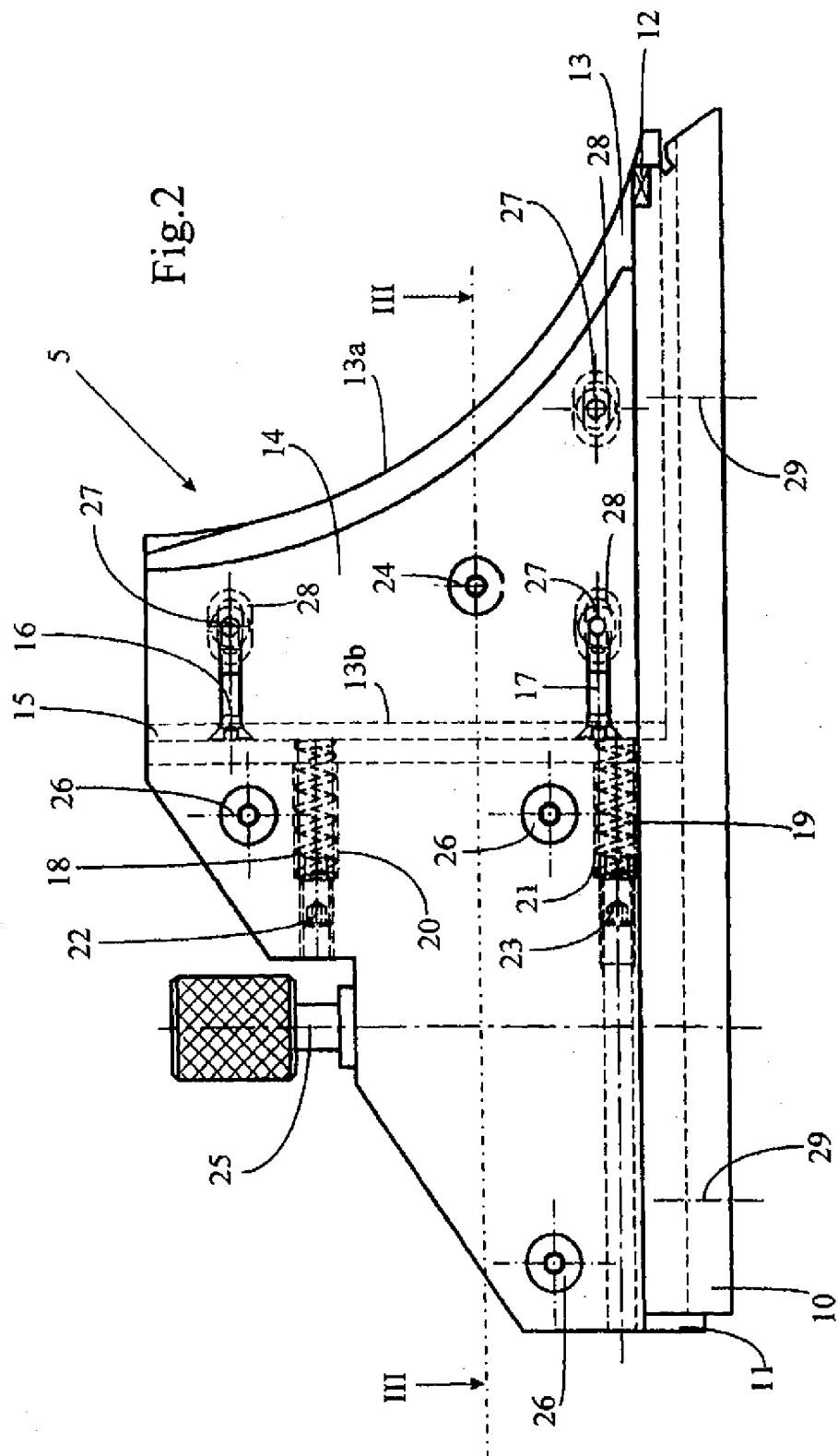


Fig.1



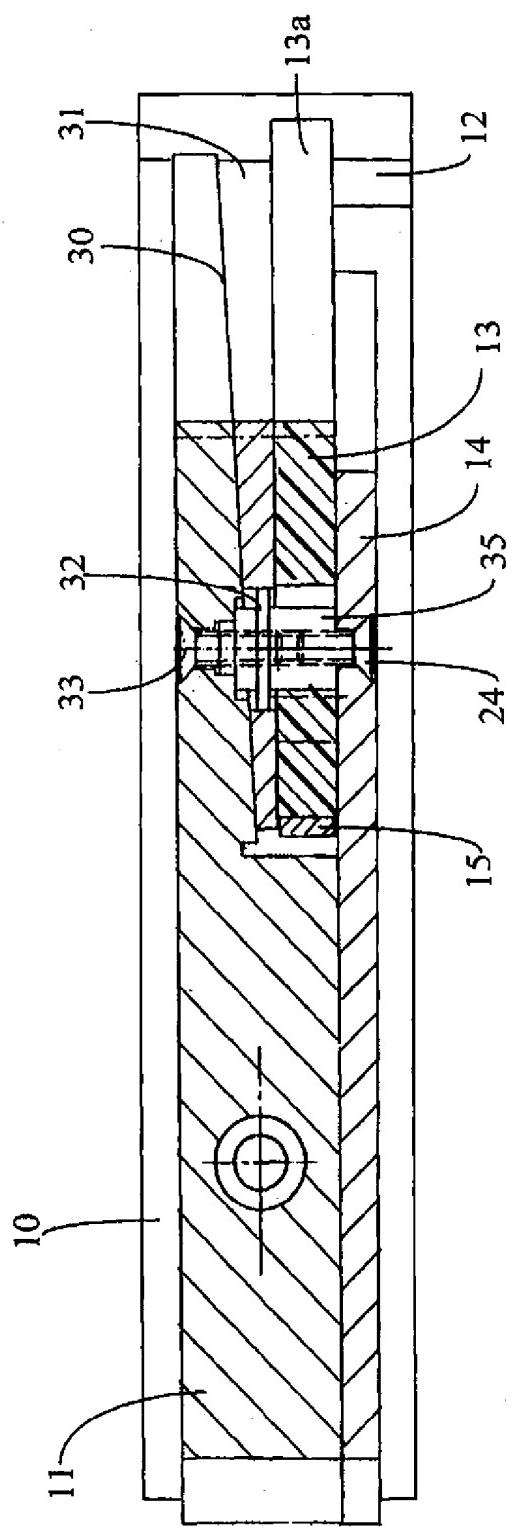


Fig.3



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 00 81 0033

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS													
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)										
A	DE 90 01 758 U (BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND) 3 mai 1990 (1990-05-03) * Le document en entier *	1,9	B41F31/18										
A	US 1 893 148 A (ROBERT R. PAGE) 3 janvier 1933 (1933-01-03) * Le document en entier *	1,9											
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.Cl.7)													
B41F													
<p>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Lieu de la recherche</td> <td style="width: 33%;">Date d'échévement de la recherche</td> <td style="width: 33%;">Examinateur</td> </tr> <tr> <td>LA HAYE</td> <td>23 mai 2000</td> <td>Loncke, J</td> </tr> </table>				Lieu de la recherche	Date d'échévement de la recherche	Examinateur	LA HAYE	23 mai 2000	Loncke, J				
Lieu de la recherche	Date d'échévement de la recherche	Examinateur											
LA HAYE	23 mai 2000	Loncke, J											
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">X : particulièrement pertinent à lui seul</td> <td style="width: 33%;">T : théorie ou principe à la base de l'invention</td> </tr> <tr> <td>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie</td> <td>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date</td> </tr> <tr> <td>A : arrête-plan technologique</td> <td>D : cité dans la demande</td> </tr> <tr> <td>O : divulgation non-écrite</td> <td>L : cité pour d'autres raisons</td> </tr> <tr> <td>P : document intercalaire</td> <td>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</td> </tr> </table>				X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention	Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	A : arrête-plan technologique	D : cité dans la demande	O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons	P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention												
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date												
A : arrête-plan technologique	D : cité dans la demande												
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons												
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant												

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN N°.**

EP 00 81 0033

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

23-05-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 9001758 U	03-05-1990	AUCUN	
US 1893148 A	03-01-1933	AUCUN	

EPO-FORM PA40

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82